

**Medicinal compsn. needle-free injection unit - has stepped channel between jet and piston chamber to give percussive effect**

**Patent Assignee: SMOLYAROV B V**

**Inventors: ROGACHEV V T**

**Patent Family**

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
SU 718111	A	19800228				198041	B

**Priority Applications (Number Kind Date): SU 2642918 A ( 19780712)**

**Abstract:**

SU 718111 A

The injector comprises a casing housing a piston, a jet, and a channel linking this to the chamber below the piston.

To permit injections into skin and mucous membrane layers, the channel is made stepped.

The rod stopper first releases the power drive, whose spring drives it up to the piston. The various gaps in the injector promote a percussive effect on the piston. This gives a hydraulic impact in the chamber below the piston, but the impact energy is extinguished by the multiple rotation.

Derwent World Patents Index

© 2002 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 2555071



# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 12.07.78 (21) 2642918/28-13

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 28.02.80. Бюллетень № 8

(45) Дата опубликования описания 28.02.80

(11) 718III

THE BRITISH LIBRARY

- 7 AUG 1980

SCIENCE REFERENCE  
LIBRARY

(51) М. Кл.<sup>2</sup>  
A 61M 5/30

(53) УДК 615.475  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Б. В. Смоляров и В. Т. Рогачев

(71) Заявитель

## (54) БЕЗИГОЛЬНЫЙ ИНЪЕКТОР

1

Изобретение относится к медицинской технике, а именно к безигольным инъекторам для введения лекарственных препаратов.

Известен безигольный инъектор, содержащий корпус, в полости которого размещен поршень, сопло и канал, соединяющий подпоршневую полость и сопло.

Недостатком известного инъектора является то, что возникающий в начале срабатывания гидроудар воздействует непосредственно на сопло и формирует соответствующую струю с повышенной энергией, которая в начальный момент проникает в ткань глубже, чем необходимо для внутрикожной или внутрислизистой инъекции.

Цель предлагаемого изобретения — возможность проведения внутрикожной и внутрислизистой инъекции путем ослабления гидроудара в начальный период.

Эта цель достигается тем, что канал, соединяющий поршневую полость и сопло, выполнен ступенчатым.

Устройство поясняется чертежом.

Устройство содержит корпус 1, в полости которого размещен силовой подпружиненный привод 2, и поршень 3, сопло 4, клапан 5, при этом подпоршневая полость соединена с соплом 4 ступенчатым каналом 6.

Работа инъектора происходит следующим образом.

2

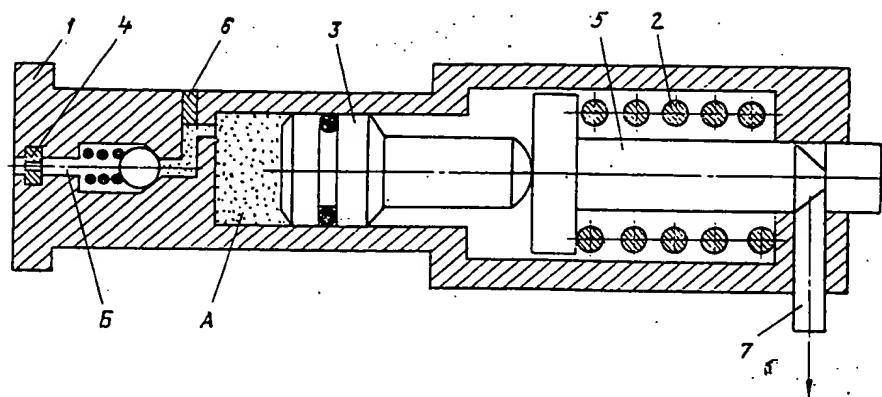
При освобождении от стопора 7 штока силовой привод 2 под действием силовой пружины резко уходит вперед и воздействует на поршень 3. При этом за счет различных люфтов, имеющихся в инъекторе, силовой привод воздействует на поршень 3 ударно. В результате в начальный момент в подпоршневой полости А возникает гидроудар, характеризующийся резким скачком давления, но в результате многократного резкого поворота энергия гидроудара гасится, и давление в предсопловой полости Б будет практически без гидроудара.

Выполнение канала ступенчатым позволяет качественно проводить внутрикожное и внутрислизистое введение препарата.

### Формула изобретения

20 Безигольный инъектор, содержащий корпус, в полости которого размещен поршень, сопло и канал, соединяющий подпоршневую полость и сопло, отличающийся тем, что, с целью возможности проведения внутрикожной и внутрислизистой инъекции, канал, соединяющий подпоршневую полость и сопло, выполнен ступенчатым.

25 Источники информации,  
принятые во внимание при экспертизе  
1. Патент США № 3057349, кл. 128—173,  
30 опублик. 1970.



Составитель Р. Станина

Редактор Л. Герасимова

Техред А. Камышникова

Корректор О. Данишева

Заказ 140/16

Изд. № 177

Тираж 673

Подписьное

НПО «Полиск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2